



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2015

Chlorhexidindigluconat – Historie, Wirkmechanismus und Risiken

Yildirim, Ayhan ; Metzler, Philipp ; Lübbers, Heinz-Theo ; Yildirim, Vedat

Abstract: Chlorhexidine, one of the most frequently prescribed medications, belongs to a group of medicines called antiseptic antibacterial agents. It is indicated as a mouthwash in the treatment of gingivitis, as it cleans the skin after injury and can be used to clean hands before a procedure. Chlorhexidine works by killing or preventing the growth of bacteria on the mucosa or skin. It should not be used in individuals who are known to be hypersensitive to Chlorhexidine gluconate or other ingredients. It may cause some reversible tooth discoloration or an increase in tartar formation.

Other titles: Chlorhexidine – history, mechanism and risks

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-205233>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Yildirim, Ayhan; Metzler, Philipp; Lübbers, Heinz-Theo; Yildirim, Vedat (2015). Chlorhexidindigluconat – Historie, Wirkmechanismus und Risiken. Swiss Dental Journal, 125(7-8):830-831.

AYHAN YILDIRIM¹
PHILIPP METZLER¹
HEINZ-THEO LÜBBERS¹
VEDAT YILDIRIM²

¹ Klinik und Poliklinik für
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Zentrum für Zahnmedizin der Universität
Zürich, Zürich

² Klinik und Poliklinik für
Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Leipzig AöR

KORRESPONDENZ

Ayhan Yildirim
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Frauenklinikstrasse 24
8091 Zürich
Tel. +41 44 255 50 64
Fax + 41 44 255 41 79
E-Mail: Ayhan.Yildirim@usz.ch

REDAKTION

PD Dr. Dr. med. Heinz-Theo Lübbers
Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Archstrasse 12
CH-8400 Winterthur
Tel. +41 52 203 52 20
E-Mail: info@luebbbers.ch

Chlorhexidindigluconat – Historie, Wirkmechanismus und Risiken

Chlorhexidin ist seit mehr als 40 Jahren auf dem Markt und gehört zu den am besten erforschten Medikamenten der Mundhöhle. Dennoch gibt es noch offene Fragen.

Historie

Chlorhexidindigluconat, in seiner ursprünglichsten Form Chlorhexidin (CHX) ist ein Antiseptikum und gehört zur Gruppe der Polyguanide. Das ursprüngliche CHX zeigte eine schlechte Wasserlöslichkeit und war als Spüllösung ungeeignet. Chlorhexidindigluconat dagegen ist sehr gut wasserlöslich und hinsichtlich der Wirksamkeit identisch mit CHX.

Heute gibt es Chlorhexidindigluconat als gebrauchsfertige Lösungen in Konzentrationen von 0,1%, 0,15% und 0,2%. Daneben auch als 1%ige Creme, Gel oder Salbe. Zur Desinfektion von Prothesen wird CHX zusätzlich in Form von Sprays zu 1,5% angeboten. Es reduziert das Haften bakterieller Plaques an Prothesen, Zahn- und Zungenbürsten oder Schienen, welche dadurch desinfiziert werden können. Das Hauptanwendungsgebiet der Therapie sind bakteriell-assoziierte Stomatitis und Gingivitis.

Daneben sind sie als topische Anwendungen vor und nach operativen Eingriffen im Mundraum insbesondere zur Reduktion der pathogenen Mundkeime in Gebrauch. In der Endontologie finden sie durch die bakterizide Wirkung des CHX (2%) zum Spülen von Wurzelkanälen ihre Anwendung. Selbst eine Ganzkörper-Waschdesinfektion mit CHX (4%) (HiBiSCRUB®) ist möglich und wird auch im Rahmen der chirurgischen Händedesinfektion verwendet.

Wirkmechanismus

Bakterien stellen die Hauptursache von Plaques dar, in deren Folgen es zu bakteriellen

Zahnbelägen, Gingivitis, Parodontitis sowie Karies kommen kann. CHX besitzt ein breites Wirkspektrum gegenüber gram-positiven und gram-negativen Kokken und gegen einige andere Pilzarten. Es wirkt bei niedrigen Konzentrationen (0,02–0,06%) bakteriostatisch und bei höheren Konzentrationen (0,12–0,2%) bakterizid. CHX fungiert als Kation und hat daher eine Anziehungskraft zu den negativ geladenen Anteilen der Mundschleimhaut, der Zähne sowie der Bakterien im Zahnbelag. So wird nicht nur eine sofortige Wirkung, sondern auch ein Speichereffekt von 8 bis 12 Stunden bei 2 bis 3 Mal täglicher Spülung erreicht. Ein grosser Vorteil von Chlorhexidindigluconat ist die fehlende Resistenzentwicklung unter den Erregern. Eine erfolgreiche Therapie kann schon nach wenigen Tagen nachgewiesen werden. Bei Viren und Bakterienendosporen zeigt es dagegen keine Wirkung.

Nebenwirkungen/ Kontraindikationen

Eine der grössten Risiken stellen allergische Reaktionen wie Urtikaria, lokale Hautreizungen, Hautbrennen, Hautrötung, Zungentaubheit, Schwellung, Reizung und Schuppung der Mundschleimhaut dar. Daraus können Zahnfleischbluten, Zahnverfärbungen, Verfärbungen von Kunststofffüllungen, der Zunge, verstärkte Zahnsteinbildung und Geschmacksirritationen resultieren. Durch die individuelle Zusammensetzung des Speichels kann das Auftreten von Verfärbungen sehr verschieden



28-jährige Patientin nach zwei-monatiger Anwendung von Chlorhexidindigluconat (3 Mal täglich)

ausgeprägt sein. Chlorhexidindigluconat sollte nicht bei Überempfindlichkeiten gegenüber einem der Inhaltsstoffe, in/um die Augen, im Gehörgang und insbesondere im Trommelfell angewendet werden. Klinische Tierversuchsstudien können eine Pathogenität für den Fötus während der Schwangerschaft und beim Stillen weder beweisen noch widerlegen. Eine 30-sekündige Mundspülung mit 10 ml CHX (0,2%) zeigt die gleiche Wirkung wie mit 15 ml CHX (0,12%).

Abstract

YILDIRIM A, METZLER P, PREZL C, LÜBBERS H-T, YILDIRIM V: **Chlorhexidine – history, mechanism and risks** (in German). SWISS DENTAL JOURNAL SSO 125: 830–831 (2015)

Chlorhexidine, one of the most frequently prescribed medications, belongs to a group of medicines called antiseptic antibacterial agents. It is indicated as a mouthwash in the treatment of gingivitis, as it cleans the skin

after injury and can be used to clean hands before a procedure. Chlorhexidine works by killing or preventing the growth of bacteria on the mucosa or skin. It should not be used in individuals who are known to be hypersensitive to Chlorhexidine gluconate or other ingredients. It may cause some reversible tooth discoloration or an increase in tartar formation.

Literatur

AELLIG N, SCHWARTZ T, KULLAK-ÜBLICK G A, SCHMID-GRENDEL-MEIER P, RUSSMANN S: Chlorhexidin – Allergie. Schweiz Med Forum 14: 321–322 (2014)

VARONI E, TARCE M, LODI G, CARRASSI A: Chlorhexidine (CHX) in dentistry: state of the art. Minerva Stomatol 61: 399–419 (2012)

Kurzinformationen

CHX ist im Mundraum ein sehr gut wirksames Antiseptikum. Es findet als unverdünnte Lösung bei bakteriell bedingten Erkrankungen der Mundschleimhaut Anwendung. CHX hat ein weites Wirkspektrum auf Bakterien und Pilze, jedoch ohne die Gefahr einer Resistenzbildung. Nebenwirkungen können auftreten, sind aber sehr selten.